LE RENDEZ-VOUS Cultures pérennes tech & bio

Mardi 14 octobre 2014 de 8h30 à 18h

Méditerranée

à la station d'expérimentation La Pugère (13)

Une initiative Chambres d'agriculture

# Guide Ecophyto Fruits

## *Guide pour la conception de systèmes de production fruitière économes en produits phytopharmaceutiques*

**Daniel Plénet**

pour le compte des partenaires ayant participé à son élaboration

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT

GIS Fruits

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER L'UTILISATION DES PHYTOS

ONEMA
Office national de l'eau et des milieux aquatiques

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER L'UTILISATION DES PHYTOS

# Contexte

- ✓ Demande du **Ministère** en charge de **l'Agriculture** dans le cadre du plan d'action national Ecophyto
- ✓ Réalisation du travail par des partenaires du **GIS Fruits**
- ✓ Coordination et animation confiée à **INRA**
- ✓ Financement par **ONEMA**

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT

GIS Fruits

INRA SCIENCE & IMPACT

ONEMA
Office national de l'eau et des milieux aquatiques

# Experts du comité de rédaction

| Organisme | Nom des experts | Espèces | Régions |
|---|---|---|---|
| **Cellule coordination** : **INRA** PSH et Gotheron | **Eva LAGET** (CDD 2 ans)<br>Daniel PLENET, Sylvaine SIMON | Noyau et Pépins | S-E |
| **APCA** (CA 66 et CA 84) | Marc FRATANTUONO, Vincent RICAUD | Noyau, Pépins | S-E et S-E |
| **BIP** | Marie-Hélène RAMES | Prune d'Ente | S-O |
| **CAN Arbo**/ APCA (CA82) | Jean-Louis SAGNES | Pommier | S-O |
| **CTIFL** | Bruno LOQUET, Franziska ZAVAGLI | Noyau et Pépins | S-E et S-O |
| **EDUCAGRI** (Montauban) | Claude ROUSSELOU | Pépins, Noyau, Kiwi | S-O |
| **GRCETA de Basse Durance** | Bruno HUCBOURG, Pascal BORIOLI | Pépins, Noyau, Olivier | S-E |
| **IFPC** | Anne GUERIN | Pomme à cidre | Ouest |
| **INRA** UE Arbo Angers | Arnaud LEMARQUAND | Pépins | Ouest |
| **ITAB - GRAB** | Claude-Eric PARVEAUD | Pépins, Noyau | S-E |
| **OP BLUE WHALE** (CA 81) | Gérard ASSIÉ | Pépins | S-O |
| **OP PomAnjou** (Arbo Conseil) | Bruno BILLOTTE | Pépins, myrtille | Ouest |
| **OP UNICOQUE** | Marion MERCADAL, Leyla RAMADE | Fruits à coque | S-O |
| **MAAF/DGAL** | Bertrand BOURGOUIN | Toutes | national |

**Et aussi de nombreux experts thématiques** des Stations Régionales d'Expérimentation, du développement agricole…

# Objectifs

Répondre aux enjeux de réduction d'utilisation des produits phytopharmaceutiques et favoriser l'évolution vers des systèmes plus durables

- ✓ **Aider les producteurs** à concevoir des systèmes de production économes en produits phytopharmaceutiques et performants sur le plan économique et environnemental

- ✓ **Publics** : binômes producteur - conseiller, groupes d'agriculteurs et leur animateur, formations initiales et continues…

# Le verger = un Système de Culture (SdC)

ensemble des modalités techniques mises en œuvre sur des parcelles gérées de manière similaire à une échelle pluri-annuelle

Environnement, atouts et contraintes de l'**exploitation**

**Quels objectifs ?**

**Décisions de gestion du producteur**

- **Orientations stratégiques** (moyen et long terme)
- **Décisions tactiques et opérationnelles** (choix annuels et à chaque intervention )

Situation pédo-climatique et pression en bio-agresseurs

**Moyens**

- **choix de plantation** définissant le système de conduite et les éléments structurels des vergers
- **gestion des itinéraires techniques** annuels des vergers en formation et en production

**Evaluation**
Résultats correspondent-ils aux objectifs visés ?

Plantation → Jeune verger → Verger en production

**Performances**

- **Agronomique**
- **Économique**
- **Environnementale**
- **Sociale**
- …

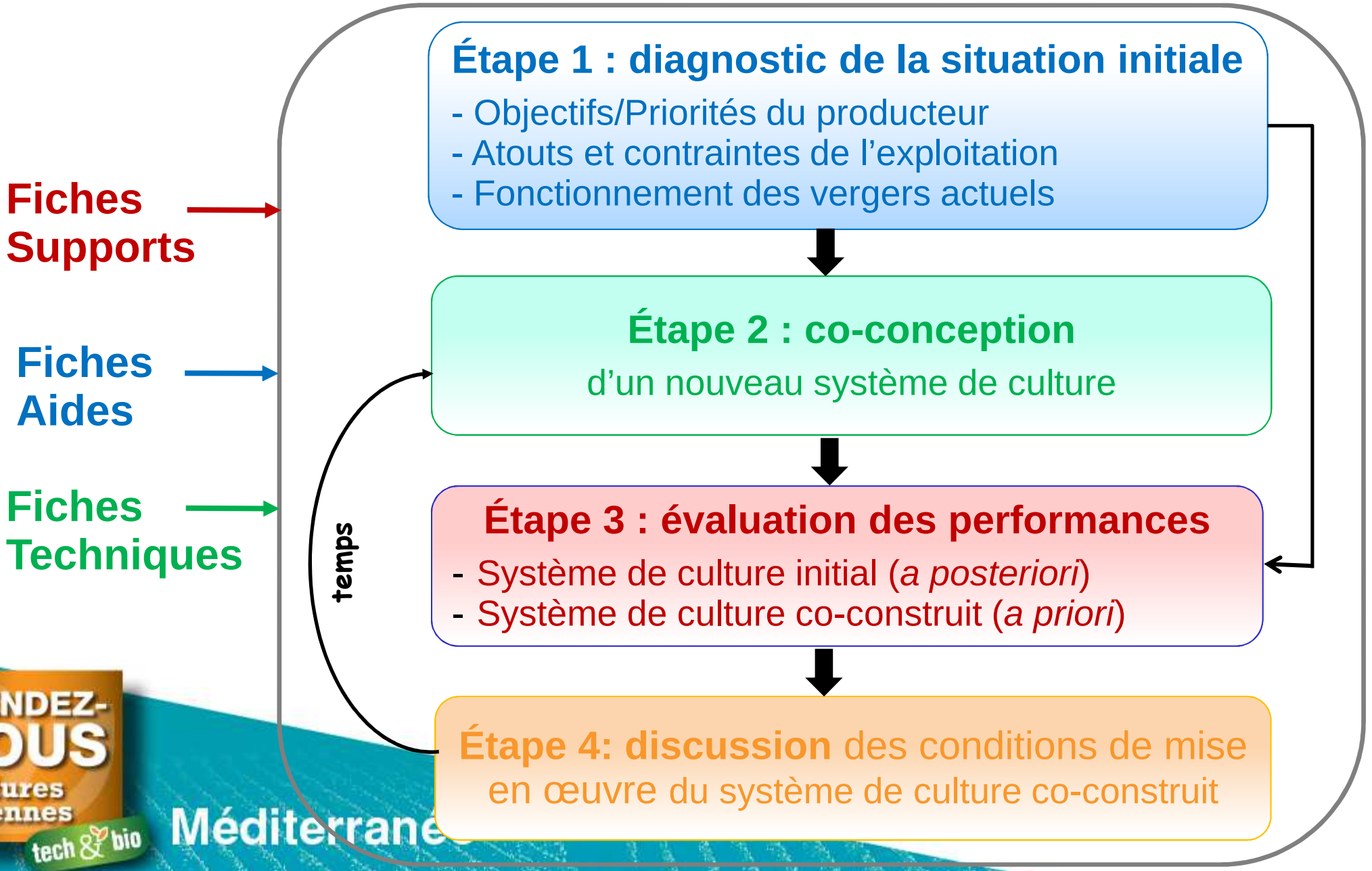
# Les questions posées

- Quels sont mes objectifs de production ?
- Pour quels marchés de commercialisation ?
- Quels sont les atouts et contraintes de mon exploitation ?
- Quels sont mes stratégies de protection contre les bioagresseurs ?
- Quel est mon niveau d'utilisation de la lutte chimique ? ...

- Est-ce que je peux faire évoluer certains de mes objectifs ?
- Est-ce que je peux améliorer l'efficacité de mes interventions chimiques ? **=> EFFICIENCE**
- Est-ce que je peux utiliser des **méthodes alternatives** à la place de la lutte chimique ? **=> SUBSTITUTION**
- Comment **combiner** des pratiques de prévention et des méthodes alternatives pour concevoir un verger moins « sensible » aux bioagresseurs ? **=> RE-CONCEPTION**

**Pas de solution « unique » :** c'est au producteur avec l'aide de son conseiller de construire des scénarios techniques adaptés à sa situation

# Démarche de co-conception des systèmes de culture (SdC)


Étape 1 : diagnostic de la situation initiale
- Objectifs/Priorités du producteur
- Atouts et contraintes de l'exploitation
- Fonctionnement des vergers actuels
Étape 2 : co-conception
d'un nouveau système de culture
Étape 3 : évaluation des performances
- Système de culture initial (a posteriori)
- Système de culture co-construit (a priori)
Étape 4: discussion des conditions de mise en œuvre du système de culture co-construit
temps
Fiches Supports
Fiches Aides
Fiches Techniques

# Eléments constitutifs du Guide

## Guide méthodologique

- Enjeux
- Définition des concepts
- Leviers d'action mobilisables

## Démarche de conception

## Fiches « Supports » à la démarche

- Grilles d'entretien avec le producteur
- Grilles et schémas pour faciliter la conception et l'évaluation des Systèmes de Culture

## Fiches « Aides »

- Matrices espèce fruitière x bio-agresseurs x leviers d'action
- Mode d'emploi des indicateurs d'évaluation

## Fiches « Techniques »

Informations pratiques sur les méthodes alternatives et les conditions de mise en œuvre

# Fiches « Supports »

## Ex. fiche co-conception d'un système de culture économes en phytos

| Système | Objectifs visés |
|---|---|
| mode de production | |
| circuit | |
| valorisation | |

| Résultats attendus | Objectifs visés |
|---|---|
| Rendement (T/ha) | |
| Catégories- Calibres | |
| | |
| | |

Quelles évolutions dans les objectifs et les résultats attendus?

| Bio-agresseur | Objectifs agro-nomiques | Leviers à la plantation (création de verger) | Méthodes alternatives / méthodes culturales | Lutte chimique (nb de traitements) | Raison-nement (OAD / RDD) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Quels leviers mobiliser lors de la création d'un verger ?

Quelles méthodes supplémentaires?
Quelles combinaisons?
**=> Fiches aides**
**=> Fiches techniques**

Comment augmenter l'efficience ?

Outils d'Aide à la Décision mobilisables ?

# Fiches « Aides »

## Tableau : espèce fruitière x bio-agresseurs x leviers d'action

**Ex. pommier**

| | | maladies | | ravageurs | | | adventices |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Catégorie du levier** | **Levier** | Tavelure | Oïdium | Carpocapse | Puceron cendré | Campa-gnols | |
| biologique | Nématodes | | | **C** | | | |
| Bio-technique | Confusion sexuelle | | | **P** | | | |
| physique | Argiles | | | | | | |
| | Filet Alt'Carpo | | | **P** | | | |
| | Bâche Anti-pluie | **Expé** | | | | | |
| | Paillage | | | | | **!** | C |
| contrôle cultural | Retrait/broyage/ enfouissement | **C** | | | | | |
| | Eliminer feuilles/ branches touchées | | | | | | |

**Levier « Principal »** : efficacité connue, levier permettant de diminuer le nombre de traitements phytopharmaceutiques

**Levier en expérimentation**

**Levier Complémentaire** à effet partiel, à combiner à d'autres leviers pour diminuer le nombre de traitements

**Attention**, effet secondaire possible, risque de favoriser ce bioagresseur

# Fiches « Techniques »

## Description opérationnelle de différentes **méthodes alternatives**

**Variétés et/ou porte-greffe** moins sensibles aux bio-agresseurs,…

**Augmenter l'efficience des traitements** (ex. Outils Aide à la Décision, réduire les doses, choix des produits…)

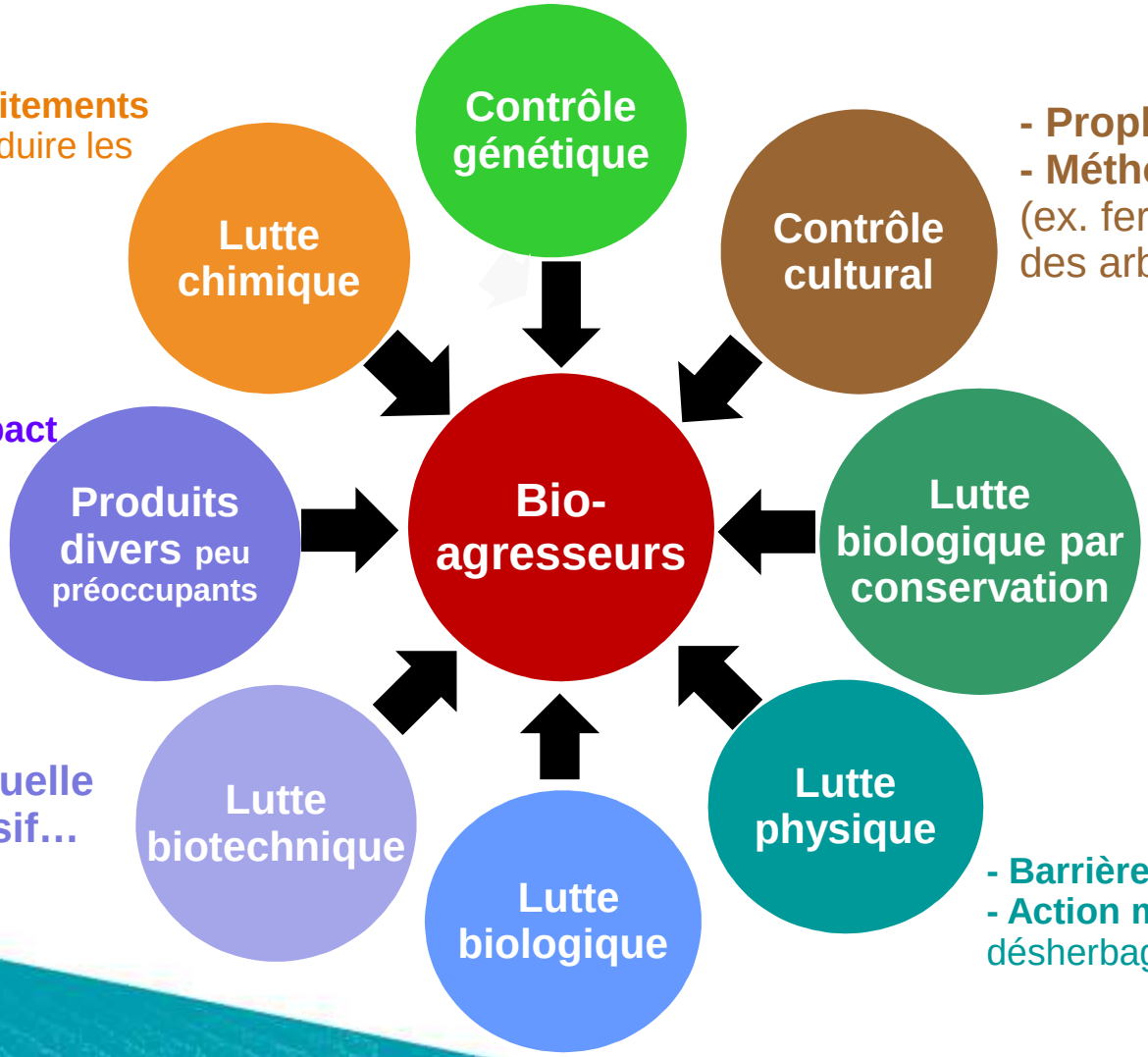
- **Prophylaxie**
- **Méthodes culturales** (ex. fertilisation, conduite des arbres)**…**

**Utiliser des produits à faible impact ou stimulant les défenses des plantes** (ex. Argiles, Glu, SDP, Phytothérapie,...)

**Préserver et favoriser les auxiliaires** (ex. réduction lutte chimique, installation d'habitats…)

- **Confusion sexuelle**
- **Piégeage massif…**

- **Barrières physiques** (ex. filets)
- **Action mécaniques** (ex. désherbage mécanique),…



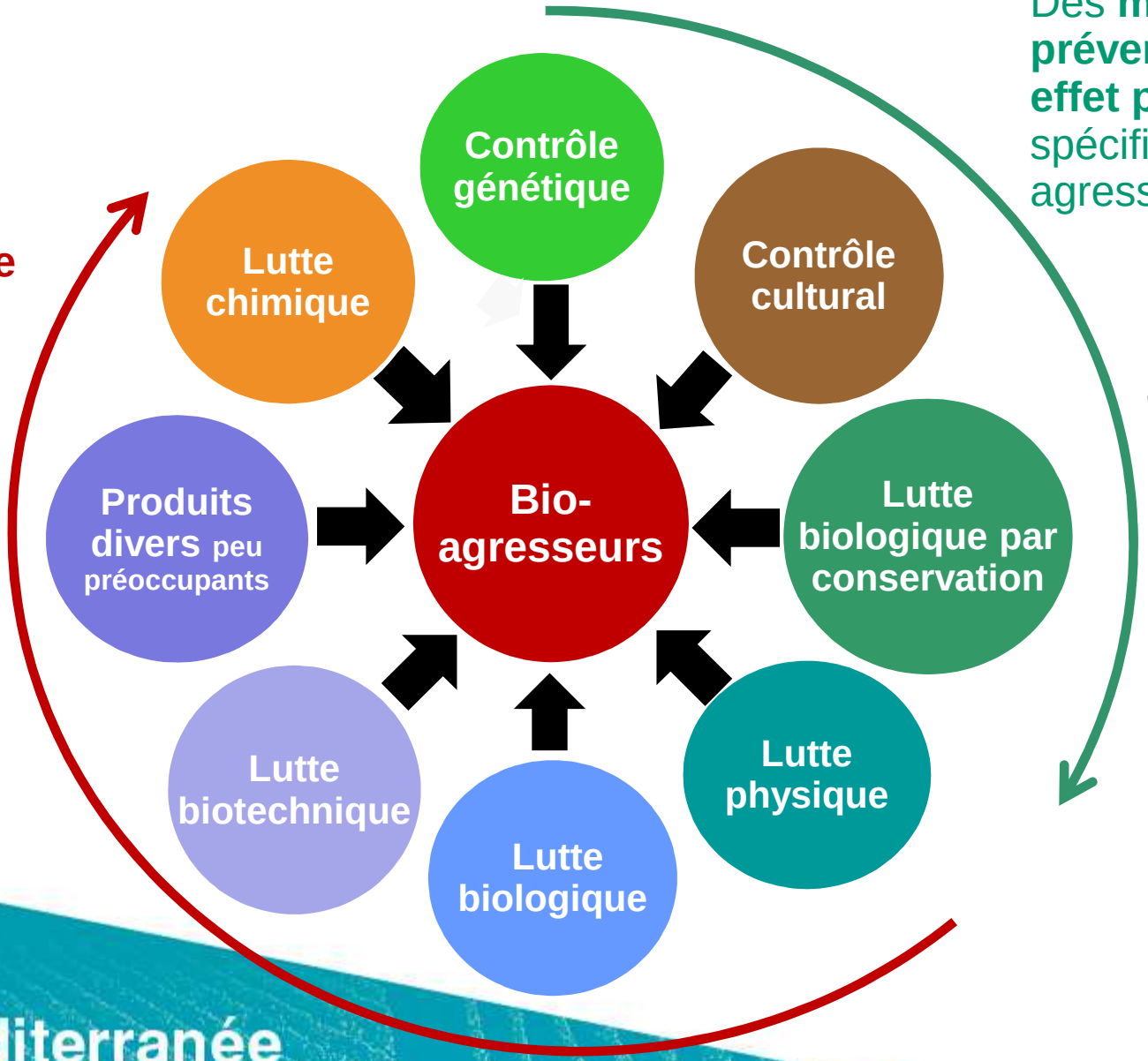

- **Lutte microbiologique** (ex. *Bacillus thuringiensis*, virus granulose)
- **Lâcher d'auxiliaires**,…

# Fiches « Techniques »

## **Combiner** différents modes d'action pour rendre le système moins vulnérable aux bio-agresseurs

Des **méthodes préventives** souvent à **effet partiel** et non spécifique à un bio-agresseur …

… aux **moyens de lutte** directe et de rattrapage **ciblés sur** un bio-agresseur donné, mais en privilégiant les produits de biocontrôle




**6 fiches**
sur les pratiques agronomiques pour la gestion globale des bio-agresseurs

**15 fiches**
+ 3 fiches prospectives

# Diffusion

- ✓ **Diffusion du Guide début 2015**
- ✓ Guide sera disponible sur internet : EcophytoPic et GIS Fruits
- ✓ Développement « outil web interactif multi-filières » (ACTA)
- ✓ Séminaires pour aider à la prise en main de la démarche

**Contacts :**
**marine.guadagnini-palau@avignon.inra.fr**
daniel.plenet@avignon.inra.fr
sylvaine.simon@avignon.inra.fr

http://www.gis-fruits.org/
http://arboriculture.ecophytopic.fr/arboriculture

…mais contacter aussi vos **conseillers** qui sont à même de vous accompagner dans cette réflexion

# Guide Ecophyto Fruits
## une action collective pour la filière

« Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto »

Le Rendez-vous Cultures pérennes tech & bio Méditerranée